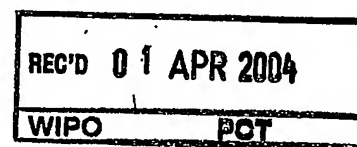


**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



Best Available Copy

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Gebrauchsmusteranmeldung**



**Aktenzeichen:** 203 16 892.5

**Anmeldetag:** 31. Oktober 2003

**Anmelder/Inhaber:** Dr. Jürgen Kress, 84051 Essenbach/DE

**Bezeichnung:** Schutzvorrichtung gegen Kontamination in der medizinischen Endoskopie

**Priorität:** 3.1.2003 DE 203 00 037.4

**IPC:** A 61 B 1/00

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**

München, den 10. März 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**

Im Auftrag

Wallner

B

2

2/6

ersetzt durch Blatt

8/12



### Beschreibung

Neuartige Schutzvorrichtung für medizinische Endoskopiegeräte zur Vermeidung der Übertragung von Infektionen bei der Untersuchung.

Endoskopische Untersuchungen von Speiseröhre, Magen, Dünndarm und Dickdarm sind gängige und bewährte Untersuchungen für Diagnose und Therapie entsprechender Erkrankungen in diesem Bereich. Aufgrund des bisher zwangsweisen Kontaktes der Endoskopiegeräte, sowohl der Außenseite wie der innen liegenden Arbeitskanäle, mit Körperflüssigkeiten durch das bloße Einführen in Körperhöhlen und das Absaugen von Flüssigkeiten ist, um eine Übertragung von möglichen Infektionen zu vermeiden, eine aufwändige Reinigungs- und Desinfektionsprozedur nach jeder Endoskopie nötig.

Das verursacht Kosten für Reinigungsgeräte, Desinfektionsmittel und Personal. Am gravierendsten ist aber der Umstand, dass durch diese Reinigung viel Zeit verstreicht bis zur nächsten Einsatzfähigkeit des Gerätes, wodurch organisatorische Schwierigkeiten und Kosten entstehen sowie ein hoher Geräteaufwand betrieben werden muss.

Bei der Entwicklung eines Schutzsystems für Endoskope gegen Kontamination sind aus der Sicht des anwendenden Mediziners verschiedene Kriterien zu berücksichtigen:

- Das System muss preisgünstig herstellbar sein und darf keine unverträglichen Bestandteile enthalten.
- Ein schnelles Anbringen des Schutzes am Gerät muss gewährleistet sein und insbesondere muss es dicht sein und darf sich nicht am Gerät dislozieren, wozu unbedingt ein straffer Sitz nötig ist.
- Alle Interventionsmaßnahmen, die mit einem ungeschützten Gerät möglich sind, müssen durchführbar sein, schon aus Sicherheitsgründen für den Patienten, dazu
- müssen die Arbeitskanäle einerseits einfach anzubringen, andererseits derart starwandig sein, dass ein Absaugen von zähen Flüssigkeiten möglich, die Perforation der Kanäle durch z.B. eine Biopsiezange aber unmöglich ist.

Dies ist mit bisher vorhandenen Erfindungen nicht gegeben und nur durch diese, hier beschriebene Erfindung gewährleistet.

Es handelt sich bei der Erfindung um einen kondomartigen Überzug für Endoskopiegeräte aus reißfestem in der Medizin verwendbarem Material, das derart gestaltet ist, dass eine vollständige und wasser- und keimdichte Abschottung des Endoskops erreicht wird. Der optische Kontakt zwischen Endoskopspitze und der Innenseite der Hüllenspitze wird z.B. durch Immersionsöl hergestellt, wobei die Hüllenspitze optische Eigenschaften wie eine Glasscheibe oder eine optische Linse haben muss.

Das System besteht aus einem kappenartigen kurzen Aufsatz auf die Endoskopspitze mit für Licht und Bildinformationen durchgängigem Abschluss. In der Seitenwand der Kappe befinden sich Kanäle. Um Luft

3

und Spülwasser zur Untersuchung insufflieren zu können und Arbeitsgeräte (Zangen) einführen zu können, sind diese Kappenkanäle mit einem Kanalband verbunden, das auf das Endoskop zu liegen kommt. Eine fest und dicht mit der Kappe verbundene Hülle wird dabei von der Kappe aus, nach kranial, über auf dem Endoskop liegende Kanäle und das Endoskop gebracht. Wichtig für die Anwendbarkeit ist die weitgehende Trennung von Ummantelung und Arbeitskanälen im Zustand vor Gebrauch, wobei sich die funktionelle Einheit nach Anlegen des Systems ergibt.

Dazu eignet sich vorzugsweise eine Art kondomartig aufgerollter Gummiring bzw. -schlauch, der dicht mit der Kappe verbunden ist und der über Endoskop und Kanäle abgerollt wird (Fig. 1). Der abgerollte Schlauch umschließt dann Endoskop und das darauf zu liegen kommende Arbeitskanalbündel. Auch andere Möglichkeiten wie die Luftabsaugung aus dem Raum zwischen Endoskop und Hülle sind dazu geeignet, wodurch ebenfalls das Arbeitskanalband auf dem Endoskop fixiert und geschützt wird. Vorzugsweise sind diese Kanäle nebeneinander angeordnet. Diese Kanäle haben an der spitzenförmigen Seite eine Verbindungsmöglichkeit zu modifizierten klassischen Endoskopie-Insufflations- und Spülventilen.

Mindestens ein Kanal muss so starrwandig sein, dass Endoskopiezangen eingeführt werden können und dass Flüssigkeiten abgesaugt werden können, ohne Kollaps des Kanals.

Die Lösung der bei Endoskopien vorhandenen Hygiene-Probleme ist mit den im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen möglich.

Mit der Erfindung wird erreicht:

dass ein Kontakt des Endoskopiegerätes mit Körperflüssigkeiten vermieden wird.

dass gleichzeitig alle diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen durchgeführt werden können, wie ohne diese Erfindung, aber eben ohne Infektionsgefahr.

dass keine Reinigungsmaschinen und keine Desinfektionsmittel benötigt werden, was die Umweltbelastung reduziert und Keimresistenzen verhindert und die Abnutzung an den Geräten vermindert wird.

dass ein schnell und sauber anwendbares Schutzsystem vorhanden ist, das alle Interventionsmöglichkeiten, die mit einem ungeschützten Endoskop möglich sind, ohne Kontaminationsgefahr erlaubt.



Dr. med. Jürgen Kress

8  
4DR. MED. JÜRGEN KRESS29. OKTOBER 2003

Ahomerstr. 11

84051 Essenbach

Telefon: 08703 91450, Fax: 08703 91451

E-Mail: juergen.kress@t-online.de

Deutsches Patent- und Markenamt  
80297 MünchenSchutzansprüche

1. Schutzeinrichtung für medizinische Endoskope, die  
dadurch gekennzeichnet ist,

dass sie aus reißfestem zu medizinischen Zwecken verwendbarem Material gefertigt ist.

dass sie am distalen Ende aus einem kappenartigen Teil besteht, das einen Licht- und Bildinformationen durchlässigen Abschluss trägt.

dass sie auf dem Endoskop anzubringende, separate, externe Arbeitskanäle, die am distalen Ende mit der Hülle bzw. Kappe fest verbunden werden können, sowie das Endoskop flüssigkeitsdicht und keimdicht umschließt.

dass einer der Arbeitskanäle innerhalb der Hülle enden kann und Perforationen enthalten kann, die innerhalb der Hülle zu liegen kommen, und einen oberen Anschluss, wodurch es möglich ist Luft zwischen Hülle und Endoskop abzusaugen.

2. Schutzeinrichtung für med. Endoskope nach Schutzanspruch 1  
dadurch gekennzeichnet,

dass eine kondomartige Schutzhülle aus reißfestem, elastischem Material als Einmalartikel, über den Arbeitsbereich des Endoskops gezogen wird.

dass das verschlossene Ende des Überzuges in eine frontal durchsichtige Kappe mit den optischen Eigenschaften einer Glasscheibe

2  
5

oder einer optischen Linse ausläuft, wobei der optische Kontakt der Innenseite der Hüllenspitze mit der optischen Einheit an der Endoskopspitze durch ein geeignetes Medium, z.B. einen Tropfen Mikroskopieröl hergestellt werden kann.

dass das Schutzsystem den auf dem Endoskop angebrachten Arbeitskanälen einen Durchtritt durch die distale Kappe freigibt, bzw. sich die Kanäle in der Kappe fortsetzen, derart, dass sie parallel zum Endoskop verlaufen und vorne und/oder seitlich bzw. zur Mitte hin münden.

dass zwischen Hülle und Endoskop (Kunststoff-)Kanäle zu liegen kommen, die eine Luft- und Wasserinsufflation in die Körperhöhle eines Patienten bei liegendem Endoskop gestatten.

dass mindestens einer dieser Kanäle derart starwandig ist, dass Arbeitszangen eingeführt und Flüssigkeiten abgesaugt werden können.

dass mit dem spitzenfernen Ende der Arbeitskanäle von klassischen Endoskopieventilen abgewandelte Ventile verbunden werden können, die als Einmalartikel ausführbar sind.

dass dieses System auch die Entwicklung neuartiger Endoskope ohne geräteeigene Instrumentierkanäle zulässt und diesen Geräten die gleichen technischen Möglichkeiten verleiht, wie herkömmlichen Geräten.

6

D. Juergen Kress

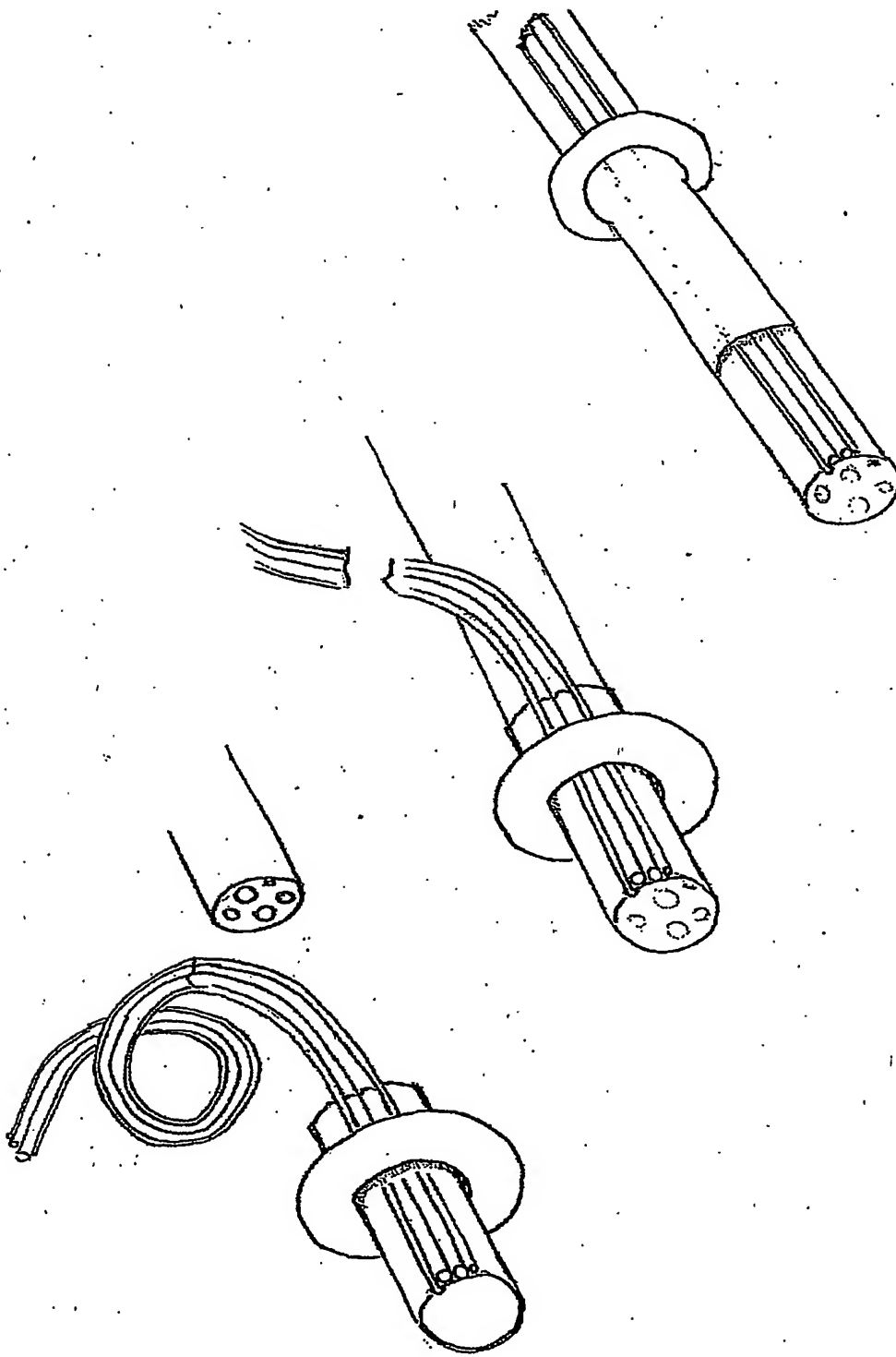


Fig 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**